

Beobachtungen über die Einwirkung und Nachwirkung der Dürre des Sommers 1911 an den Baumpflanzungen, Parkanlagen und in den Forsten des Kreises Teltow.

Von Kgl. Garteninspektor O. Hübner, Berlin-Steglitz.

(Vortrag zu Augsburg 1912.)

Meteorologische Zusammenstellungen für die Zeit vom 1. Januar 1911 bis 31. April 1912

(nach den Aufzeichnungen der Wetterstation bei der Königl. Gärtner-Lehranstalt Berlin-Dahlem.¹⁾)

Tabelle I.

Monat	Temperatur		Eistage	Frosttage	Bemerkungen
	höchste	niedrigste			
1911					
Januar [. . .]	+ 7,4 (26)	— 11,5 (8)	9	21	Eistage: Frosttage mit andauernder Eisbildung.
Februar . . .	+ 9,4 (24)	— 9,1 (14)	2	17	Frosttage: mit ganz oder teilweise vorherrschendem Frost.
März . . .	+ 22,6 (30)	— 3,4 (20)	—	17	(..) Zahlen geben das Datum an, an welchem die betr. höchste oder niedrigste Temperatur herrschte.
April . . .	+ 25,0 (19)	— 5,8 (5)	—	8	
Mai . . .	+ 27,0 (14)	+ 0,3 (21)	—	—	Frühjahrsfrost 1911.
Juni . . .	+ 29,5 (24)	+ 4,5 (17)	—	—	Vom 3.—10. IV. und am 14. IV. und zwar am stärksten am 5. IV. mit —5,8° C.
Juli . . .	+ 34,4 (23)	+ 7,9 (4)	—	—	Januarkälte 1912.
August . . .	+ 31,4 (3)	+ 7,8 (20)	—	—	1. Periode.
September . . .	+ 34,2 (3)	+ 2,6	—	—	Vom 6. I. (—2°) bis 11. I. (—15,9°) andauernd bis 16. I. (—14°) und dann bis 22. I. auf —1° abschwächend.
Oktober . . .	+ 18,4 (22)	— 1,8 (17)	—	2	2. Periode.
November . . .	+ 14,6 (5)	— 2,1 (23)	—	10	Vom 25. I. (—1,1°) bis 28. I. (—8,9°) fallend bis 4. II. (—23°) und dann bis 7. II. auf —0,1° abschwächend.
Dezember . . .	+ 7,4 (21)	— 2,4 (14)	—	16	
1912					
Januar . . .	+ 8,0 (2)	— 15,9 (12)	16	26	Frühjahrsfrost 1912.
Februar . . .	+ 16,7 (29)	— 23,0 (4)	5	17	Vom 3.—4. IV. und 11.—16. IV. und zwar am stärksten am 13. IV. mit —3,7°.
März . . .	+ 18,4 (27)	— 3,7 (13)	—	5	
April . . .	+ 19,2 (20)	— 3,7 (13)	—	7	

¹⁾ Ich verdanke die Unterlagen für diese Zusammenstellungen der Freundlichkeit der Herren Kgl. Ökonomierat *Echtermeyer* und des Beobachters Chemiker Dr. *Kochs*, denen ich auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank abstatte.

Tabelle II.

Frühjahrsdürre 1911 (3 Monate).

(□ umrahmt Trockenperiode vom 7. März bis 8. Juni.)

Monat	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Bemerkungen
Gesamt-Niederschlagshöhe mm	31,8	62,7	38,9	27,2	17,0	28,9	In dieser Trockenperiode vom 7. III. bis 8. VI. (□ umrahmt).
Zahl der Tage mit Niederschlag	19	14	13	11	7	15	
Niederschlagshöhe mm							
vom 1.—5.	5,8	1,7	29,6	1,0	2,1	0,0	Niedrigste Temperatur —3,4 ⁰ am 20. III. —5,8 ⁰ „ 5. IV.
„ 6.—10.	10,0	1,8	3,4	0,0	0,0	0,3	
„ 11.—15.	1,0	—	1,7	9,1	1,0	5,8	Höchste Temperatur +27,0 ⁰ am 14. V. +25,0 ⁰ „ 19. IV.
„ 16.—20.	1,4	29,3	0,6	0,0	10,9	8,9	
„ 21.—25.	0,1	21,2	0,8	1,4	1,0	2,3	
„ 26.—30.	13,4	11,6	0,0	15,7	2,0	11,0	
Höchster Niederschlag(am) mm			(9.) 3,3	(13.) 8,2	(20.) 8,2	(26.) 9,1	Gesamtniederschlag 51,7 mm.
Temperatur Monatsmittel .	+0,2 ⁰	+1,6 ⁰	+4,3 ⁰	+8,2 ⁰	+15,0 ⁰	+18,8 ⁰	

Tabelle III.

Sommerdürre 1911 (2½ Monate).

(□ umrahmt Trockenperiode vom 4. Juli bis 18. September.)

Monat	Juli	August	Septbr.	Oktober	Novbr.	Dezbr.	Bemerkungen
Gesamt-Niederschlagshöhe mm	28,2	6,9	23,6	37,0	24,3	51,1	Gesamtniederschlag in der Trockenperiode (□ umrahmt) vom 4. VII bis 18. IX.: 17,7 mm.
Zahl der Tage mit Niederschlag	10	6	9	13	16	17	
Niederschlagshöhe mm							
vom 1.—5.	19,3	0,0	0,0	15,1	2,3	3,9	
„ 6.—10.	0,0	0,4	0,0	1,2	1,2	0,0	
„ 11.—15.	0,4	0,0	1,5	9,7	4,0	4,4	
„ 16.—20.	4,7	1,8	5,9	0,2	13,2	15,3	
„ 21.—25.	0,3	4,5	16,3	3,8	2,8	14,5	
„ 26.—30.	4,1	0,0	7,9	7,7	3,7	9,4	
Höchster Niederschlag(am) mm	(1.) 12,8	(22.) 4,1	(25.) 8,2	(3.) 11,9	(21.) 11,1	(21.) 14,9	
Temperatur Monatsmittel .	+19,9 ⁰	+20,4 ⁰	+14,5 ⁰	+8,9 ⁰	+4,7 ⁰	+2,2 ⁰	

Tabelle IV.

Frühjahrsdürre 1912.

(□ umrahmt Trockenperiode am 15. April beginnend.)

Monat	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Bemerkungen
Gesamt-Niederschlagshöhe mm	43,0	38,6	39,9	36,7	Dürre im Mai anhaltend		In der Trockenperiode (□) Niedrigste Temperatur —3,7 ⁰ am 13. IV. —1,6 ⁰ „ 15. IV.
Zahl der Tage mit Niederschlag	16	12	19	12			
Niederschlagshöhe mm							Höchste Temperatur +19,2 ⁰ am 20. IV. Gesamtniederschlag vom 15. IV.: 0,0 mm.
vom 1.—5.	10,0	4,0	9,1	5,8			
„ 6.—10.	7,8	0,0	7,4	14,3			
„ 11.—15.	2,3	5,8	0,5	16,6			
„ 16.—20.	4,0	0,3	12,4	0,0			
„ 21.—25.	8,5	15,9	2,0	0,0			
„ 26.—30.	7,3	14,6	6,5	0,0			
Höchster Niederschlag(am) mm	(6.) 24,3	(24.) 11,0	(17.) 9,2	(11.) 6,4			
Temperatur Monatsmittel .	—3,3 ⁰	+1,3 ⁰	+6,1 ⁰	+7,8 ⁰			

Tabelle V.
Sonnenscheintabelle.

Jahr	Monat	Sonnenscheinstunden		Durchschnittliche Sonnenscheinstunden per Tag		Tage ohne Sonnenschein
		vormittags	nachmittags	vormittags	nachmittags	
1911	Januar	13,4	21,2	0,4	0,7	15
	Februar	32,5	39,4	1,2	1,4	8
	März	39,9	47,9	1,3	1,5	7
	April	67,1	67,8	2,2	2,3	2
	Mai	117,6	112,5	3,8	3,6	1
	Juni	126,6	105,3	4,2	3,5	0
	Juli	135,0	129,5	4,2	4,4	0
	August	129,4	126,3	4,2	4,4	0
	September	65,7	62,2	2,2	2,1	4
	Oktober	49,3	46,4	1,6	1,5	7
	November	18,5	27,1	0,6	0,9	12
	Dezember	12,2	15,7	0,4	0,5	21
1912	Januar	17,0	31,9	0,6	1,6	15
	Februar	26,4	35,7	0,9	1,2	11
	März	52,5	45,1	1,7	1,4	2
	April	83,2	73,3	2,8	2,4	5

Wenn auch die außerordentliche, lang anhaltende Dürre des letzten Sommers zweifellos großen und schädlichen Einfluß auf unsere Kulturgewächse ausgeübt hat, so ist der Umfang dieser Schäden an den ausdauernden, tiefwurzelnden Gewächsen, speziell an den Laub- und Nadelhölzern, doch noch nicht vollständig zu übersehen.

Schon die letzten Jahre waren mehr oder weniger ungünstig. Manche Schäden sind noch zurückzuführen auf die Einwirkung der letzten Jahre, vor allem auf den im Oktober 1909 so früh eingetretenen sehr starken Frost. Viele Schäden dürften auch zurückzuführen sein auf die erste Dürreperiode im Frühjahr 1911 und vor allem auf den starken Frost, der uns im Mai 1911 heimsuchte.

Die meisten der geschädigten Gewächse sind meines Erachtens schon krank oder geschwächt gewesen, als die Sommerdürre eintrat, und sind dieser kritischen Periode nur um so leichter zum Opfer gefallen. Hierzu dürften wohl die Mehrzahl der schon während des Sommers abgestorbenen Pflanzen zu rechnen sein.

Im großen und ganzen, glaube ich, hat man die schädlichen Einwirkungen überschätzt, jedenfalls waren die Aussichten schon wesentlich bessere nach dem kühlen und feuchten Herbst, der bereits viele recht stark mitgenommene Pflanzen merklich hat aufleben lassen. Leider reiften die Triebe bei den meisten Pflanzen aber nicht genügend aus, so daß der starke Frost im Januar d. J. großen Schaden anrichten konnte. Vieles erfror auch unabhängig hiervon infolge der Schwächung durch die große Dürre und die Aussichten wurden noch trüber, als im April und Mai dieses Jahres abermals eine Dürreperiode einsetzte und starke Fröste die eben entfaltete Vegetation schädigten.

Der größte Nachteil, der uns erwuchs und noch verbleibt, ist der große Mangel an Grundfeuchtigkeit.

Ein Absterben von ausdauernden Pflanzen während der vorjährigen Dürre wurde eigentlich nur in den extremen Lagen beobachtet, d. h. in exponiert hoher und in tiefer Lage mit sehr hohem durchschnittlichen Grundwasserstand, in letzterem mehr als in dem ersteren.

In den exponiert hohen Lagen beschränkte sich das Absterben mehr auf solche Individuen, welche bereits geschwächt, krank oder abständig waren.

In den tiefen Lagen mit sonst hohem Grundwasserstand traten infolge des tief sinkenden Grundwassers völlig veränderte Verhältnisse ein. Die dort heimischen, auf hohes Grundwasser angewiesenen Gewächse gerieten vollständig »aufs Trockne« und litten unter der plötzlichen Veränderung ihrer Standortsverhältnisse selbstverständlich sehr, ihr Standort genügte ihren gewohnten Anforderungen nicht mehr. Diesem plötzlichen Wechsel und dem Schwinden der höheren Luftfeuchtigkeit, welcher diese Pflanzengattungen bedürfen, ist es zuzuschreiben, daß viele Eschen (*Fraxinus excelsior* L.), Erlen und sonstige Pflanzen, welche Feuchtigkeit verlangen oder sich individuell an sie gewöhnt hatten, schnell abstarben.

Hierbei war es interessant zu beobachten, wie sich andere Pflanzenarten, welche in dem ihnen nicht zureichenden allzufeuchten Standort sich nie recht wohl fühlten, wesentlich besser gediehen. Für diese Pflanzen bedeutete eben das Sinken des Grundwasserspiegels eine Verbesserung ihrer Lebensverhältnisse, ihr Wachstum wurde durch die hohe Temperatur sogar noch gefördert.

Es ist also notwendig, bei den Betrachtungen die Erscheinungen in den extremen Lagen auszuschalten und sich nur auf die Beobachtungen in den normalen d. h. für die betreffenden Pflanzen oder Baumarten normalen Lagen zu beschränken.

Als eigenartig und überraschend muß bezeichnet werden, daß Baumarten stark gelitten haben, von denen es in dem Maße wohl niemand erwartet hatte, da sie bei uns heimisch sind.

Groß ist der Schaden an den Birken (*Betula alba* L. = *verrucosa* Ehrh. und *pubescens* Ehrh.), welche allorts sich vielfach sehr früh bräunten, das Laub abwarfen und zum Teil verhältnismäßig schnell abstarben.

Hierbei handelt es sich nicht nur um Birken, die auf natürlichem Wege zur Entwicklung gelangt sind, sondern auch um solche, die angepflanzt worden waren, und auch nicht um vorher kränkliche oder abständige Bäume; ich habe beobachtet, daß in größeren Koppeln gerade die schönsten und stärksten Bäume die schädigende Einwirkung der Dürre zeigten, während schwächere erhalten blieben. Möglich ist, daß die höheren Bäume mehr litten, da sie in höhere, also trockenere Luftschichten hineinragten. Der Schaden wirkt in auffallender Weise auch noch in diesem Jahre nach. Zu bemerken ist, daß ältere Birken an Chausseen — also alleinstehend — wenig oder garnicht gelitten haben.

Sehr stark hatten die Ulmen zu leiden. Die sonst kräftigen und üppig belaubten Bäume zeigten bald ein fahles graubraunes Laub und behielten nur noch sehr wenig Blätter. Sie machten in diesem Zustand stellenweise einen recht kläglichen Eindruck. Auch hier nahm der Umfang der schädlichen Einwirkung zu mit der Höhe und dem Alter der Bäume. Besonders stark litten *Ulmus effusa* Willd. = *pedunculata* Foug. sowie die *montana* With. = *scabra* Mill.-Formen.

Zu bemerken ist, daß die Ulmenarten im Frühjahr v. J. sämtlich sehr stark blühten und fruktifizierten, so stark, wie es wohl selten beobachtet worden ist. Es ist anzunehmen, daß die Bäume hierdurch sehr geschwächt worden waren und deshalb der Dürre weniger widerstandsfähig gegenüberstanden. Nur damit kann es meines Erachtens erklärt werden, daß die sonst so widerstandsfähige Ulme so stark in Mitleidenschaft gezogen worden ist. Diese Annahme dürfte bestätigt werden durch den Umstand, daß in diesem Jahre die Ulmen, soweit sie nicht zu sehr gelitten hatten, sehr gesund belaubt sind, durchweg sogar in üppiger Fülle.

Sehr wenig widerstandsfähig erwies sich die Linde und zwar in den meisten ihrer Formen. Nur *Tilia tomentosa* Moench. und *Tilia parvifolia* Ehrh. = *cordata* Mill. hielten sich einigermaßen und zeigten auch in diesem Jahre wenig Folgeerscheinungen. Alle übrigen verloren früh das kaum entwickelte Laub; was nicht der Dürre zum Opfer fiel, war von der roten Spinne befallen. Gegen Herbst fingen die fast kahlen Bäume in den inneren Kronenteilen von neuem an zu treiben und hatten infolgedessen sehr stark unter dem Frost zu leiden.

In diesem Sommer fiel auf, daß *Tilia grandifolia Ehrh.* (*platyphyllos Scop.*) die sonst regelmäßig blüht, fast gar keine Blüte gebracht hat.

Acer platanoides L. warf auch einen Teil des Laubes, hat sich aber verhältnismäßig gut gehalten, zeigte eine frühe, aber sehr schöne Herbstfärbung und läßt in diesem Jahre kaum eine schädliche Einwirkung erkennen.

Acer pseudoplatanus L. mit allen seinen Abarten fühlt sich sonst in der Niederung nicht recht wohl, während der Dürre entwickelten sich alle Formen mehr oder weniger auffallend gut.

Acer dasycarpum Ehrh. = *Ac. saccharinum L.* und *Aesculus hippocastanum L.* haben die Dürre sehr gut überstanden. Dagegen fällt bei *Acer dasycarpum Ehrh.* in diesem Jahre die vielfach dürrtigitige Belaubung auf.

Fraxinus excelsior L. verlor sehr früh einen großen Teil des Laubes und zeigte eine intensive Herbstfärbung, während *Fraxinus pubescens Lam.* (*pennsylvanica Marsh.*), *Fraxinus americana L.* (*alba Marsh.*) sowie ein Bastard beider, und *Fr. ornus L.* sehr gut aushielten bei vollem üppigen Laub und ebenfalls sehr schöner Herbstfärbung.

Gleditschia triacanthos L. erwies sich als vollständig widerstandsfähig.

Juglans regia L. hielt sich ausgezeichnet und brachte gute Ernten; besonders fielen die außerordentlich großen Früchte auf. Die Entwicklung ist, wo der starke Winterfrost keinen Schaden angerichtet hat — auch in diesem Jahre eine gute, aber bei stellenweise geringem Fruchtansatz.

Juglans nigra L. erwies sich auch mehr oder weniger als unempfindlich.

Populus canadensis Moench. hielt sich anfänglich besser als *P. nigra L.* und *alba L.* Alle Pappeln, *Populus canadensis Moench.* besonders — zeigten viel trockene Äste in den unteren Kronenpartien.

Quercus zeichnete sich überall durch gesundes Laub aus, das lange lebensfähig blieb. Auch hier war neben einem reichen Fruchtansatz die Größe der Eicheln auffallend. *Qu. rubra L.* zeigte sehr schöne Herbstfärbung, doch nur von kurzer Dauer. Außerordentlich schön wirkte *Qu. coccinea Wangh.* in ihrer Herbstfärbung. Bei den jüngeren Eichen ist in diesem Jahre unter normalen Verhältnissen eine schädliche Einwirkung nicht zu beobachten, dagegen haben alte über 100jährige Eichen leider sehr gelitten.

Robinia erwies sich als sehr widerstandsfähig, trotzdem sie vielfach im Frühjahrsfrost alles Laub verlor. Besonders schön und lange belaubt war *Rob. pseudacacia L. f. Bessoniana Hort.*, ein Baum, der sich immer mehr als brauchbarer Alleebaum erweist.

Salix litt in den feuchtigkeitsbedürftigen Arten sehr, die Schnittweiden ernte — auch wo sonst größere Erträge in trockener Lage zu verzeichnen waren — zeigte durchweg großen Ausfall. Auffallend gut gehalten hat sich *Salix alba L. var. vitellina (L.) W. Koch. f. pendula nova* auch in dürrtigiten, trocknen Lagen während der Dürre, dagegen zeigte diese Form im Frühjahr 1912 beim Austrieb große Schäden; die Neuanpflanzungen des letzten Frühjahres wuchsen schlecht oder gar nicht an.

Sorbus hielten ziemlich lange stand, erschöpften sich aber dann durch überreichen Fruchtansatz und warfen früh das Laub. Am widerstandsfähigsten erwiesen sich die *Aria*-Formen und unter diesen *Sorbus Aria Crtz. lutescens Hort.* Die Blüte der *Sorbus* war im Frühjahr 1912 sehr gering, die *aria* blühten dagegen reicher. Sehr befriedigt hat *Corylus Colurna L.*, die in bestem Wohlbefinden den Sommer überstand und während des feuchten Herbstes noch lange das Laub behielt, und *Platanus acerifolia Willd.*, die gerade in dem abnormen Sommer sich durchweg — man kann sagen — in üppiger Pracht entwickelt hat, besonders stark trieb und ihr üppig grünes Laub sehr lange behielt. Auffallend ist, daß der Frost fast gar keinen Schaden an den Platanen angerichtet hat, dagegen trat im Juni 1912

ein plötzlicher starker Laubfall ein. Die Blätter zeigen Flecken, desgleichen die Blattstiele, letztere brachen an diesen Flecken ab. Die Untersuchung durch die Kais. biol. Anstalt ergab das Auftreten eines Pilzes, der aber bis jetzt noch nicht festgestellt ist. Durch nachhaltige Bewässerung ist der Schaden jetzt wieder behoben.

Unter den **Coniferen** erwiesen sich ebenfalls verschiedene einheimische Arten als wenig widerstandsfähig. *Picea excelsa* Link. zeigte sehr früh, an der Spitze beginnend, rotbraune Nadeln und bald auch absterbende Astpartien, und zwar waren es auch hier gerade die älteren und auch schönsten Bäume, die der Dürre zum Opfer fielen, eine Beobachtung, die in fast allen Gegenden Deutschlands gemacht worden ist.

Weniger durch die Dürre, als durch den Frost haben gelitten: *Picea Morinda* Lk. und *orientalis* Lk.

Sehr gelitten haben *Abies pectinata* DC., *grandis* Ldl. und *Veitchii* Carr.

Groß sind die Verluste bei *Taxus baccata* L. und *Juniperus communis* L. Von letzterer stehen an mehreren Kreischausseen lange Reihen sogenannter tausend-jähriger — jedenfalls sehr alter — Exemplare, die leider große Ausfälle zeigen.

Taxus baccata fastigiata Loud. = *Taxus hibernica* Hook. hielt gut aus.

Pinus silvestris L. und *P. Laricio* Poir. var. *austriaca* Endl. haben sehr gut standgehalten, ebenso mehr oder weniger die übrigen mit ihren Abarten; nur *Pinus Cembra* L. scheint sich in diesem Sommer nicht recht wohl zu fühlen.

Chamaecyparis Lawsoniana Parl. mit ihren vielen Formen zeigte während der Dürre eine geringe Empfindlichkeit. Dagegen starben auffallend viele Exemplare, und zwar durchweg die stärksten, nach dem starken Frost im Januar dieses Jahres ab. Die Neupflanzungen dieses Jahres zeigen ebenfalls große Ausfälle.

Chamaecyparis pisifera S. et Z. und alle ihre Formen haben sehr gelitten.

Recht große Verluste wies *Thuja occidentalis* L. auf, die doch durchweg als widerstandsfähig gilt, aber unter allen Coniferen während der Dürre, besonders in dichten Beständen, wohl am meisten gelitten hat. Am auffallendsten zeigt sich das in den Schutzhecken von *Thuja occidentalis* L., sie sind vielfach vernichtet, während solche aus *Chamaecyparis Lawsoniana* Parl. besser ausgehalten haben.

Larix leptolepis Gord. entwickelte sich besser wie *Larix europaea* DC., letztere starb stellenweise verhältnismäßig früh und schnell ab. Die Bestände zeigen überall große Ausfälle.

Sehr gut ausgehalten haben:

Abies brachyphylla Maxim., *concolor* Ldl. et Gord. und *magnifica* Murr., besonders ihre var. *glauca*.

Abies Nordmanniana Link., *nobilis* Ldl. und *magnifica* Murr. zeigten im vorigen Jahre sogar einen wesentlich besseren Trieb, der aber leider nicht genügend ausreifte und deshalb dem Frost zum Opfer fiel. *Picea pungens* Engelm. und *Picea alba* Lk. hielten sich ausgezeichnet, desgleichen *Picea Omorica* Panç., *sitkaënsis* Carr. (Trautv. et Mey.) und *excelsa* Lk. var. *finedonensis* Hort., doch hat letztere in der Färbung gelitten.

Tsuga canadensis Carr. und *Mertensiana* Carr. haben etwas gelitten, dagegen erholten sich *Tsuga diversifolia* Maxim. und *Sieboldii* Carr., die in den früheren Jahren stets kränkelten während der Dürre in auffallender Weise.

Ginkgo biloba L. zeigte gute Entwicklung und machte gute Triebe.

Taxodium war gut, selbst auf auch sonst trockenem Standort. *Sequoia gigantea* Torr. hat sich scheinbar sehr wohl gefühlt, der Trieb war durchweg besser als in den Vorjahren, die Belaubung war voll und üppig, hat aber unter dem Januarfrost sehr gelitten. Die Bäume trieben aber trotzdem gut aus.

Thuyopsis dolabrata S. et Z. zeigt keine besonderen Schäden, soll aber in anderen Gegenden sehr gelitten haben.

Auffallend war die Widerstandsfähigkeit von *Cephalotaxus*, dem auch der Frost nicht geschadet hat.

Alle blauen Formen der Coniferen hielten sich durchweg gut, ich führe das darauf zurück, daß der Wachsüberzug der Nadeln diese vor allzustarker Verdunstung bewahrt hat.

Von den immergrünen Gehölzen hat sehr gut ausgehalten *Quercus austriaca sempervirens* Hort.; *Buxus sempervirens* L. und *Prunus Laurocerasus* L. sind dagegen sehr mitgenommen. Der Schaden an *Rhododendron* war auffallend gering.

Das Verhalten der Ziersträucher war in sich zu sehr verschieden, als daß man von besonders charakteristischem Verhalten einzelner Arten sprechen könnte. Der enge Stand, der meist starke Schnitt bedingten gerade unter den Sträuchern, besonders, wenn starke Bäume in der Nähe standen, naturgemäß ein baldiges Siechtum und frühen Blätterfall. Hier können nur an Solitärsträuchern Beobachtungen gemacht werden, die aber, da es sich dann fast immer um einzelne Pflanzen handelt, nicht stichhaltig sind.

Auffallend war im Vorjahre die außerordentlich schöne Entwicklung der *Tamarix*arten, die reiche Blüte der *Buddleia*, *Exochorda*, *Hydrangea* und *Ligustrum*, sowie die geringere Widerstandsfähigkeit der *Loniceren* und *Syringen*, verschiedentlich auch der *Viburnum*.

Besonders großen Schaden haben die *Cornus* genommen und zwar *Cornus alba* Wagh., *C. sanguinea* L., *C. tatarica* Mill. und vor allem var. *sibirica* (Lodd.). Die Pflanzen starben unter den verschiedensten Verhältnissen und besonders während des Winters, vor allem nach dem Frost im Januar auffallend schnell ab.

Cornus mas L. hat gut ausgehalten.

In diesem Jahre fällt allgemein die reiche Blüte der meisten Gehölze auf. Besonders schön war die Blüte bei:

Aesculus, *Cydonia* (*Chaenomeles*) *japonica*, *Crataegus*, *Caragana*, *Diervillea*, *Exochorda*, *Syringa*, *Malus*, *Prunus* (*sinensis*, *triloba*, *Padus*, *myrtifolia*), *Pavia*, *Pirus salicifolia* Max., *Philadelphus*, *Rhus Cotinus* L. und *venenata* DC., *Spiraea Thunbergii* Sieb., van Houttei Briot., *arguta* Zabel, *opulifolia* L., *ariifolia* Sm., *pumila rosea* Hort. und *Bumalda* Hort., *Viburnum* *Lantana* L., *Tamarix africana* Bor. et Ch., *Rosa rubiginosa* L.

Nur auf schwerem Boden blühten besonders reich *Deutzia gracilis* S. et Z. und *gracilis erecta* Hort., *crenata* S. et Z., *Elaeagnus* blühte vereinzelt stehend reich, in größeren Mengen zusammen stehend dagegen nicht. Besonders schön blüht *Polygonum baldschuanicum* Regel, hat aber keinen Samen ausgebildet.

Wenig geblüht haben:

Amelanchier canadensis (L.) Med., *Berberis vulgaris* L. und var. *atropurpurea* Hort., *Cytisus Laburnum* und *C. glabrescens* Sart., *Cotoneaster Symonsii* Loud., *Diervillea* »Eva Rathke«, *Cotoneaster acutifolia* Lindl. und *horizontalis* Dcne. (letztere hatte im Herbst prachtvollen Fruchtsatz, hat aber sehr unter dem Frost gelitten), *Evonymus europaea* L., *Elaeagnus angustifolia* L. und *E. longipes* A. Gr., *Kerria japonica* fl. pl., *Lonicera orientalis* Lam., *Ligustrum ovalifolium* Hassk., die fast alle kränkelten, *Prunus Pissardii* Piss., *P. tomentosa* Thunb., *Sorbus aucuparia* L., *Symphoricarpus Heyeri* (Dieck.) Dipp., *Symphoricarpus pauciflorus* Robb., *Spiraea Arbuscula*, *Staphylea Bumalda* DC., *Stephanandra flexuosa* S. et Z., *Ribes alpinum* L., *Viburnum cassinoides* L., *Prunus sinensis* Pers. fl. pl. und die großblumige, rosa gefüllt blühende »James H. Veitch«, *Ligustrum vulgare* L. (leichter Boden). *Syringa vulgaris* L. blühte sehr verschieden, dagegen *Syringa Josikaea* Jacq. fil. wenig.

Alle meine bisherigen Ausführungen behandeln nur die Einwirkung auf ältere Bestände. Neupflanzungen kommen hierbei nicht in Betracht. Merkwürdigerweise

zeigten unsere umfangreichen Neupflanzungen der letzten Jahre wenig Ausfall und am wenigsten die Neupflanzungen des der Dürre vorhergegangenen Frühjahrs. Ich führe das darauf zurück, daß ordnungsmäßig ausgeführte Neupflanzungen infolge der vorhergegangenen intensiven Bodenbearbeitung und Verbesserung lebensfähiger sind, und daß während der Dürre mehr wie sonst gewässert wurde. Nur die Birkenneupflanzungen vom Frühjahr 1911 zeigen einen größeren Ausfall, bis zu 50 %.

Auch die Neupflanzungen des Frühjahrs 1912 zeigen wenig Ausfall, mit Ausnahme der Birken, denen die Dürreperiode dieses Frühjahrs abermals sehr geschadet hat, und Platanen, die vom Frost gelitten haben. Auffallend dagegen ist in diesem Jahre der größere Ausfall an Bäumen, die vor 4—5 Jahren gepflanzt worden sind.

In den Forsten war die schädigende Einwirkung der Dürre naturgemäß eine viel größere. Die Bodenverhältnisse sind dort meist die ungünstigsten, während von einer intensiven Bodenbearbeitung und gar von Bewässerung nicht die Rede sein kann. Die Aussichten waren im Laufe des Sommers auch recht trübe, dagegen ließen die Niederschläge im Herbst vieles, was verloren galt, wieder aufleben; leider hat aber der starke Frost nachher fast alles vernichtet. Die Saaten sowohl im Saatkamp, wie die in der Forst sind fast ganz vernichtet, soweit die Saat aufgegangen war; aber auch von diesem Schaden wird ein großer Teil den schädlichen Einwirkungen des Spätfrostes im Frühjahr 1911 zuzuschreiben sein; z. B. hatten die im Jahre 1910 gut aufgegangenen Roteichen unbedingt unter diesem Frost gelitten.

Merkwürdig ist, daß Aufforstungen des Frühjahrs 1911 der Dürre besser widerstanden haben, wie die vorjährigen und die vorjährigen Aufforstungen; so z. B. sind die im Frühjahr 1911 zwischen vorjährigen Douglaspflanzungen nachgepflanzten zweijährigen Sämlinge besser durchgekommen als die älteren Pflanzen. Im allgemeinen haben sich Douglasaufforstungen — wie auch anderwärts berichtet wird — gut gehalten, und zwar scheint es, als ob die grüne Douglastanne durchweg am besten steht.

Auf den in letzten Jahren aufgeforsteten Ödflächen, die mit Heidekraut *Calluna vulgaris* L. (*Salisb.*), bestanden sind, haben die Aufforstungen stark gelitten. Ich führe das auf die Konkurrenz der *Calluna* zurück, die als Standortspflanze mit ihren Wurzeln den jungen Aufforstungen gegenüber die Übermacht hatte, die geringe Feuchtigkeit, auch Tau usw. allein für sich in Anspruch nahm, so daß die junge Aufforstung vertrocknete.

Die aus dem Saatkamp in die Forst auf Kahlflächen verpflanzten Pflänzlinge waren widerstandsfähiger als die im Saatkamp verbliebenen. Es ist anzunehmen, daß die Pflanzen in dem dichten Stand des Saatbeetes (in ihrer größeren Zahl auf kleiner Fläche) die geringe Feuchtigkeit, die der Nachttau ihnen brachte, schneller verbrauchten.

Als standhaft gegen die Dürre erwiesen sich *Picea alba* Lk. und *Pinus Banksiana* Lamb., jedenfalls haben letztere nicht so stark gelitten wie die *Pinus silvestris* L. Kulturen, jüngere und auch mehrjährige, dagegen hatte *Picea alba* Lk. als junge Pflanzung sehr unter dem Januarfrost d. J. zu leiden.

Prunus serotina Ehrh. hat sehr gut ausgehalten und zeigt auch in diesem Jahre bei guter Belaubung keine Nachwirkung, auch *Alnus incana* L. (*Willd.*).

Picea excelsa Lk. Pflanzen (drei- bis fünfjährige Kulturen) zeigen trotz des dürtigen Bodens fast gar keinen Ausfall, gegenüber dem großen Schaden bei alten Bäumen ist diese Beobachtung besonders interessant.

Magnolien, *Fagus*, *Rosa*, *Crataegus*, die zur Waldverschönerung usw. Verwendung fanden, haben sich in zwei- bis dreijährigen Anpflanzungen gut gehalten.

Aus all diesen Beobachtungen geht hervor, daß viele unserer einheimischen Pflanzen durchweg stärker unter der Dürre und Hitze gelitten haben, wie die bei uns eingeführten, teils heimatsberechtigten, teils angepaßten Ausländer, deren Heimat

teils in höheren Lagen, teils in wärmeren Klimaten zu suchen ist. Diese Ausländer fanden eben in der höheren Temperatur einen ihren heimischen Verhältnissen ähnlichen Zustand und fühlten sich hierbei augenscheinlich wohler wie in dem normalen Temperaturstand unseres Breitengrades und unserer Höhenlage.

Die Schäden, welche der Januarfrost angerichtet hat, dürften zumeist auf die Schwächung der Pflanzen infolge der vorhergegangenen Dürre zurückzuführen sein. Im großen und ganzen ist die Entwicklung in diesem Sommer keine ungünstige, die häufigen Niederschläge im Juni haben sogar eine — man kann sagen — üppige Vegetation hervorgerufen, und ist zu hoffen, daß weitere Schäden als unmittelbare Folgeerscheinungen nicht eintreten werden, wenn das fehlende Grundwasser bald ersetzt wird.

Diskussion über Dürre und Frost 1911—12.

(Jahresversammlung zu Augsburg 1912.)

Graf Fritz von Schwerin (der Vorsitzende):

Die Mitglieder der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft haben mir eine erfreulich große Anzahl mehr oder weniger eingehende Berichte über die Einwirkungen und Nachwehen der Dürre und der Kälteperioden in den Jahren 1911 und 12 eingesandt und danke ich hiermit aufs herzlichste allen diesen Berichterstatlern für ihre unseren Bestrebungen so nützliche Mitarbeit und Tätigkeit. Je zahlreicher solche Berichte eingehen, um so besser lassen sich Vergleiche anstellen und um so sicherer werden die Schlüsse, die sich aus dem so gewonnenen Material ziehen lassen.

Selbstredend waren nicht alle eingesandten Angaben übereinstimmend und sie konnten es auch gar nicht sein, denn die Verschiedenheit des Standortes, des Bodens und des Klimas mußte auch verschiedene und sich scheinbar widersprechende Beobachtungen ergeben, so daß deren Resultate keinesfalls verallgemeinert werden dürften. Hierdurch hätte sich ein völlig falsches Bild über die vorhandene oder mangelnde Widerstandsfähigkeit einzelner Pflanzenarten ergeben. So habe ich dieses Jahr schon mehrmals das völlig haltlose und voreilige Urteil hören müssen: »Seit zwei Jahren pflanze ich bei mir Douglas, aber sie will nicht recht vorwärts; ich kann daher aus eigener Erfahrung nur von dieser für uns wertlosen Pflanzenart abraten!« Solchen oberflächlichen Richtern ist natürlich nicht zu helfen.

Sämtliche eingegangenen Berichte sind Herrn Hübner als Material zu seinem vorstehenden Vortrage überwiesen worden, also darin verwertet, so daß ihr Abdruck an dieser Stelle überflüssig wird.

Graf von Wilamowitz-Moellendorff, Gadow:

Durch die Kälte des letzten Winters haben auch bei mir verschiedene ausländische Holzarten gelitten, nämlich *Pseudotsuga Douglasii*, *Chamaecyparis Lawsoniana*, *Tsuga Mertensiana*, *Larix leptolepis*, *Rhododendron*, *Laurocerasus schipkaënsis*; auffallend widerstandsfähig für Norddeutschland, bei Temperaturen bis -27° Réaumur, sind *Taxodium distichum*, *Sciadopitys verticillata* und *Cryptomeria japonica* gewesen. Keine einzige ausländische Holzart hat aber soviel Verluste durch den anormalen Sommer und folgenden Winter aufzuweisen wie manche einheimische Arten, speziell die Stieleiche *Quercus pedunculata* und die Fichte *Picea excelsa*, demnach halte ich es für falsch, aus den Verlusten dieses abnormen Jahres irgendwelche Schlüsse auf die Anbaufähigkeit von Exoten zu ziehen, da man dann konsequenterweise

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1912

Band/Volume: [21](#)

Autor(en)/Author(s): Hübner Otto

Artikel/Article: [Beobachtungen über die Einwirkung und Nachwirkung der Dürre des Sommers 1911 an den Baumpflanzungen, Parkanlagen und in den Forsten des Kreises Teltow. 77-85](#)